VARIADORES DE POTÊNCIA

modelos DV/8 - HV/8 - SSR-V - AX-2

Manual de Instruções

Antes de instalar o aparelho, recomendamos que sejam lidas atentamente as instruções deste manual, de forma a permitir uma ótima utilização das funções deste aparelho.

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Completamente à estado sólido;
- Tensão de saída regulável;
- Controle de ângulo de fase;
- Interruptor geral incorporado ao potenciômetro;
- Saída controlada por meio de TRIAC / SCR;
- Montagem externa em painéis, com fixação pelo topo, formato DIN;
- Fácil e rápida instalação;
- Caixa de ABS auto-extingüível.

2 - DESCRIÇÃO

Os variadores de potência são dispositivos a estado sólido desenvolvidos para proporcionar uma tensão de saída regulável na carga, variando a potência nela entregue por meio de um potenciômetro. Possuem inúmeras vantagens, tais como:

- maior vida útil, pois não apresenta desgaste mecânico;
- economia de energia, pois não provoca faíscamento na sua abertura /fechamento;
- dimensões reduzidas;
- silenciosa, baixo custo, etc..

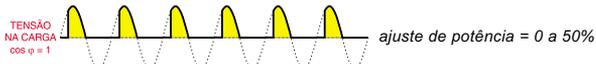
2 - FUNCIONAMENTO

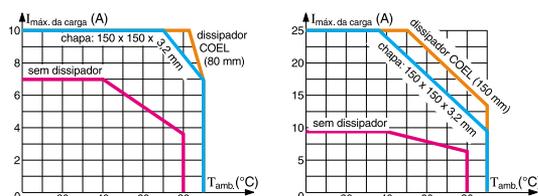
Os variadores de potência à estado sólido são indicados especialmente para cargas resistivas. Permitem, através de um potenciômetro com chave liga-desliga (DV/8 e HV/8), regular a potência consumida pela carga. O princípio de funcionamento baseia-se na variação do ângulo de disparo de um TRIAC, controlado por potenciômetro.

No módulo de potência SSR-V tem o sinal de entrada para comando através de potenciômetro de 100 kΩ, o qual permite ajustarmos a potência aplicada na carga através do controle do ângulo de condução da tensão sobre a carga. Isto nos permite modularmos a potência da carga entre 0 ... 95%. Veja figura a seguir:

MÓDULO DE POTÊNCIA: COMANDO POR POTENCIÔMETRO (figura 1)

No caso do **AX-2**, o funcionamento baseia-se na variação do ângulo de disparo de um SCR, também controlado por potenciômetro (10kΩ), isso permite ajustar a potência sobre a carga. Figura 2.

AX-2: COMANDO POR POTENCIÔMETRO (figura 2)

- **Dissipação do calor**: conforme a temperatura do ambiente na qual se encontra a chave estática, haverá a redução da máxima corrente permitida pela mesma, conforme indica figura 4. Portanto, para operar em plena carga é necessário o uso de um dissipador ou uma chapa metálica, caso contrário o variador de potência queimará. Isto ocorre devido ao calor gerado pela corrente que circula através do seu semicondutor de potência. Deve-se usar pasta térmica, que melhora a transferência de calor entre a chave estática e o dissipador;
- **Corrente máxima da carga**: é a corrente na saída suportada permanentemente. A mesma varia de acordo com a temperatura ambiente de operação, e posição de montagem (conforme figura abaixo):

MÁXIMA CORRENTE EM FUNÇÃO DA $T_{ambiente}$: uso ou não de dissipador (figura 3)

Nota: para melhor eficência, o dissipador deve ser montado na vertical.

4 - CONSTRUÇÃO E MONTAGEM:

Os aparelhos são de construção compacta e resistente, proprios para fixação interna em painéis, através de parafusos, ou externa. Possuem componentes de alto desempenho mesmo sobre severas condições ambientais. Com construção compacta e resistente, são fabricados com material plástico tipo ABS auto-extigüível, garantindo um ótimo acabamento e excelente proteção do circuito interno.

3 - APLICAÇÕES

- Máquinas de embalagem,
- Máquinas de ensacar,
- Seladoras,
- Bico de injetoras / sopradoras,
- Hot-stamping,
- Máquinas para transfer,
- Alimentadores vibratórios, etc..

Destaca-se a vantagem da saída a estado sólido no controle de resistências de aquecimento, por permitir a manutenção da temperatura ideal, sem ligar e desligar a resistência, proporcionando desta forma um substancial aumento da vida útil nas mesmas e dispensando o uso de contactor.

6 - Acessórios para SSR-V

Para o ajuste à distância, temos disponível o produto **HTV-100**. Usado em conjunto com variadores de potência eletrônico SSR-V ou AX-2, é a solução ideal onde existam problemas de espaço.

Possui escala centesimal; conexão elétrica através de terminais tipo "fast-on"; dimensões reduzidas e tamanho padrão 48 x 48 mm.

DISSIPADOR

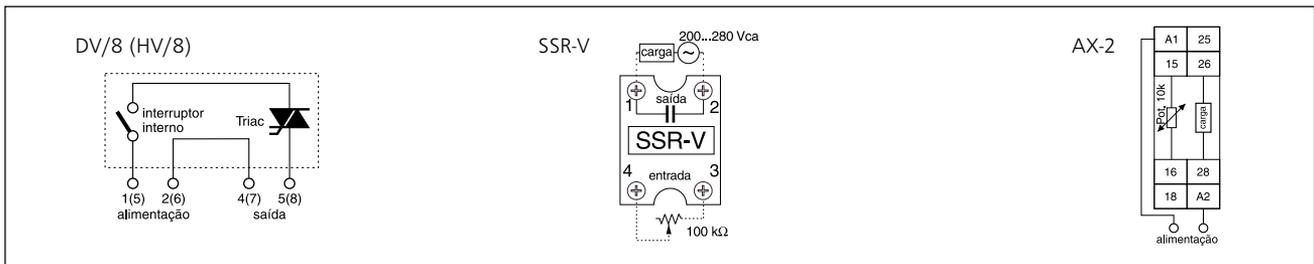
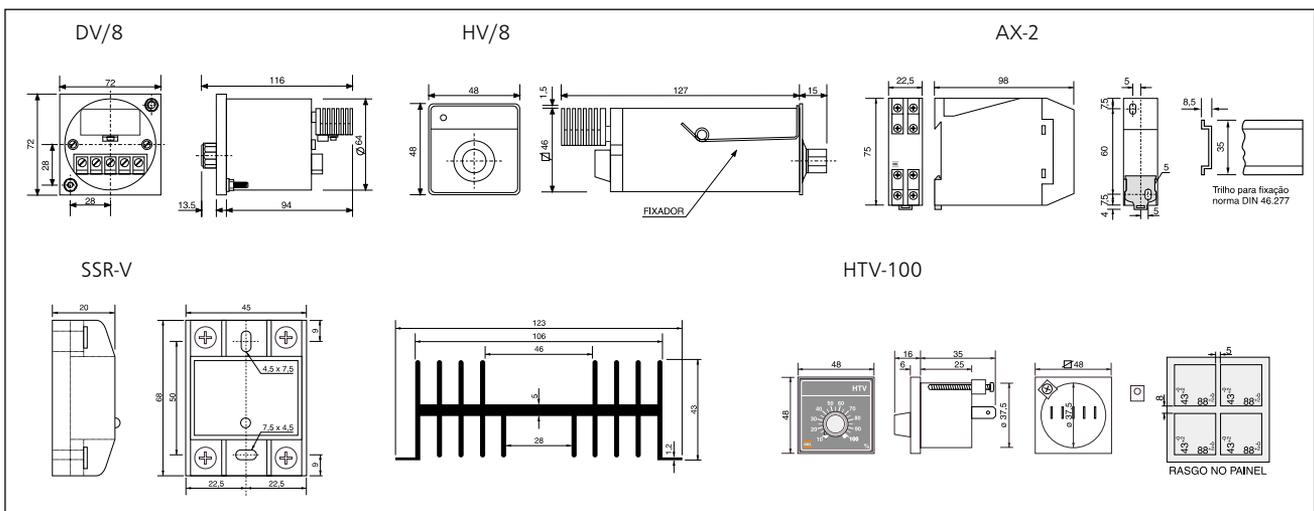
HTV-100

11.81

Frontal 48 x 48 mm

5 - DADOS TÉCNICOS

			SSR-V		DV/8 - HV/8	AX-2
Temperatura ambiente	operação	°C	-10...+90		0...+50	0...+50
	armazenam.	°C	-20...+110		-10...+60	-10...+60
Umidade relativa do ar		%	35 à 85		35 à 85	35 à 85
Grau de proteção	invólucro	IP51	Conf. IEC - 144		Conf. IEC - 144	Conf. IEC - 144
	Terminais	IP10	DIN - 40.050		DIN - 40.050	DIN - 40.050
PARÂMETROS DE ENTRADA:						
Impedância de entrada		Ω	100k		—	10k
Consumo máx. de corrente			mA		10 (máximo)	— 20
PARÂMETROS DE SAÍDA:						
Tensão operação da carga		V(rms)	200...280		200...250	200...250
Frequência da rede		Hz	47...63		47...63	47...63
Corrente de fuga		mA	0,5	3	0,5	—
Corrente de regime (vide figura 4)		A(rms)	10	25	8	5
Corrente de surto (não repetitivo)		A	125	315	82	100
Sobrecorrente(ñ repetitivo / seg.)		A	62	160	50	—
Tensão de surto (máximo) V(pico)		V	600		400	600
Consumo mínimo da carga			mA		200	20070
I^2t máx. para fusível		A	66	450	45	—
dv/dt		V/ms	5		5	0,1
PARÂMETROS GERAIS:						
Isolação		kV	4		4	4
Isolação (entrada x caixa x saída)		Ω	10^{10}		10^{10}	10^{10}

6 - ESQUEMA ELÉTRICO

7 - DIMENSÕES (mm)

MATRIZ: São Paulo/SP
R. Mariz e Barros, 146 – Cep 01545-010
Vendas: (011) 272-4300 (PABX) – Fax: (011) 272-4787

FÁBRICA: São Roque/SP
Av. Varanguera, 535
B. Guaçu – CEP 18130-000

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES N O BRASIL E AMÉRICA LATINA

http://www.coel.com.br e-mail: info@coel.com.br

50.03.36